**Формирование исследовательских навыков учащихся через предметно-языковое интегрированное обучение**

Введение:

В результате возросших требований к уровню владения иностранным языком, позволяющий проводить самостоятельные исследования в области науки, так как существует огромный выбор ресурсов на английском языке, я решила формировать исследовательские навыки учащихся через предметно-языковое интегрированное обучение. И определить какие методы обучения наиболее эффективны.

Вопросы исследования:

* Как развить исследовательские навыки учащихся?
* Какие стратегии предметно-языкового интегрированного обучения можно использовать?
* Будут ли они эффективными?
* Как это поможет в подготовке к экзаменам?

Актуальность данного исследования заключается в качественной подготовке учащихся к экзамену, умению адаптироваться к быстро меняющемуся научному прогрессу, а также полученные навыки помогут в будущем каждому ученику развивать свои профессиональные способности.

Химия, как наука является важнейшим элементом современного цивилизованного общества, фактором его устойчивого развития. Именно экономику самых развитых стран определяет химическая технология и химические производства. Поэтому сформированные базисные знания по химии в школьном курсе позволяют учащимся правильно осознавать значимость данной науки в создании искусственного окружающего мира, а также умело применять эти знания в жизни.

На мой взгляд задача современного учителя химии это в первую очередь раскрыть потенциалы каждого ученика, затем развивать их способности, умения, навыки и наконец научить учащихся адаптироваться в современном мире. Чтоб достичь высоких результатов, мне необходимо было выбрать направление, по которому буду осуществлять учебный процесс и проводить исследования его эффективности.

В научной литературе, которая была изучена мной, очень много говорится о предметно-языковом интегрированном обучении, которое на данный момент стало очень популярным и о важности развития исследовательских навыков учащихся при изучении предметов естественно-математического цикла. На основании полученных знаний, а также проведенного анализа работы с учащимися старшего звена, определилась с темой своего исследования. В классах с углубленным изучением химии на английском языке необходимо формировать у учащихся исследовательские навыки через предметно-языковое интегрированное обучение.

Методика

CLIL – термин, описывающий обучающие методики, где предметы преподаются на иностранных языках.

CLIL преследует две цели, а именно – изучение предмета посредством иностранного языка, и иностранного языка через преподаваемый предмет.

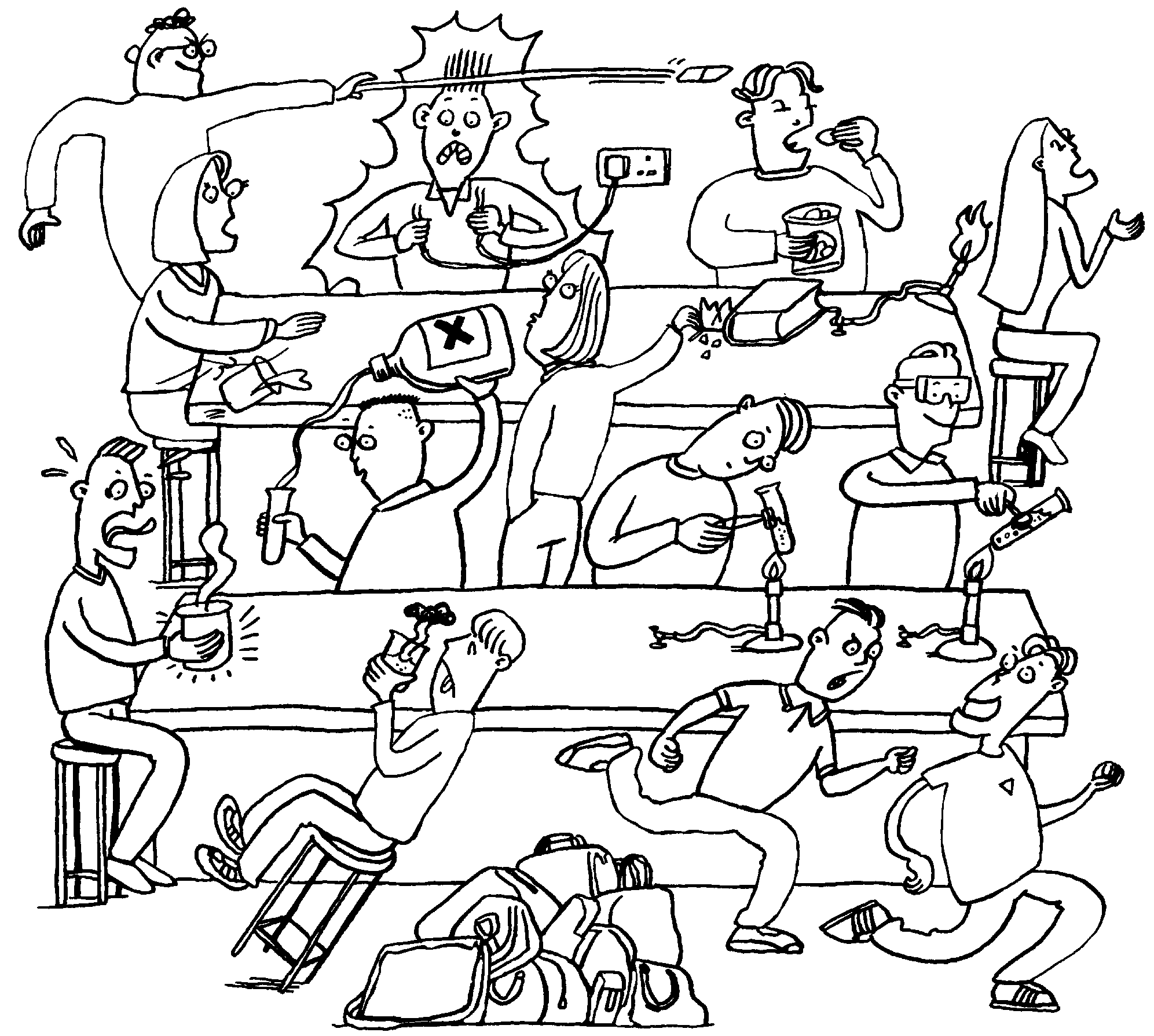
Способность к самообразованию, умение принимать решения самостоятельно, адаптируемость к новым условиям, навыки работы в команде, умение справляться со стрессом – вот перечень тех компетенций, на формирование которых направлена образовательная деятельность в рамках методики предметно-языкового интегрированного обучения (Content-Language Integrated Learning – CLIL).

Основные приемы, которые использовались на уроках и примеры заданий:

* *Modeling*

The drawing below shows a lab where there are no safety rules.

Circle all the thing going wrong in this lab.



* *VENN DIAGRAM*

There are several types of **intramolecular** forces with different structure and properties. Compare similarities and differences of **physical properties** of compounds with covalent, ionic and metallic lattices to complete the Venn diagram below. Place the respective words in the appropriate positions in the Venn diagram. *You may use the words below more than once or not at all*.

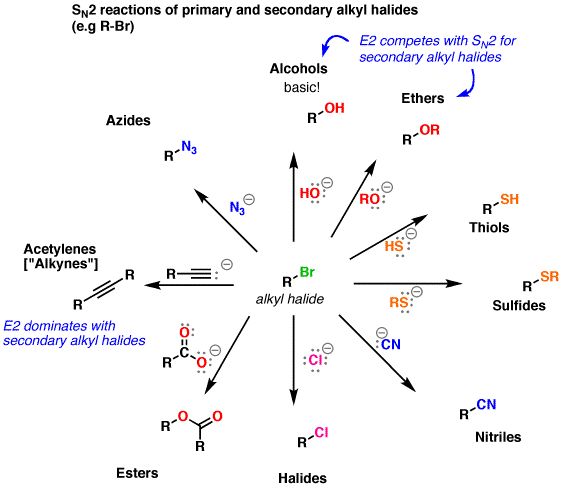
1. *“covalent lattice”“metallic lattice”“ionic lattice”*
2. *“insoluble in water”“soluble in water”*
3. *“malleable and ductile”“brittle”*
4. *“solid” “liquid” “gas”*
5. *“have high melting and boiling points”*
6. *“conduct electricity only when molten or dissolved in water” “semiconductor” “conducts electricity in solid state”*

**SiO2**

**NaC*ll***

**Mg**

* *“Spider diagrams”*

**

* *True or false?;*

How to play:

* Put your hand up for true, leave your hand down for false.
* Keep track of your score.

A catalyst is a substance that speeds up a chemical reaction but is not used up in the reaction (TRUE)

Most of the catalysts used in industry are acids (FALSE – transition metals are mainly used)

The catalyst used in the Haber process is iron. (TRUE)

The decomposition of hydrogen peroxide can be speeded up by adding a catalyst (TRUE)

Catalysts can become poisoned by impurities in the reaction so they need to be replaced. (TRUE)

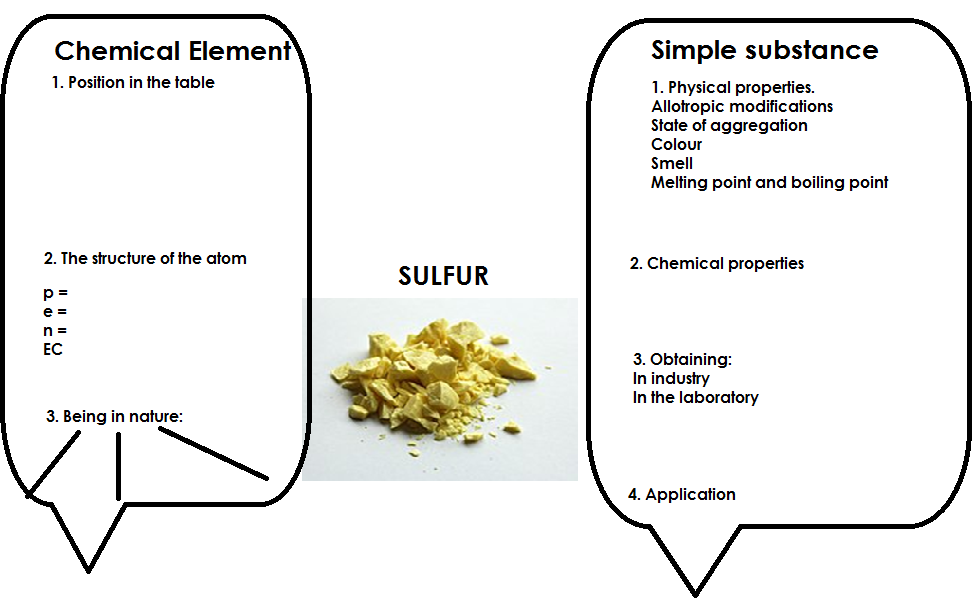
Catalysts work by increasing the number of collisions between reactant particles. (FALSE – they lower the energy needed to react)

Catalysts are usually cheap as they are readily available (FALSE – they are expensive as they are made of precious metals)

There is a catalyst for every reaction (FALSE – not every reaction has a suitable catalyst)

What is your score out of 8…?

* *Cluster*



* *Thick and thin questions*

*Thin question: What is the ozone layer?*

*Fat question: How can the greenhouse effect change the lives of our grandchildren?*

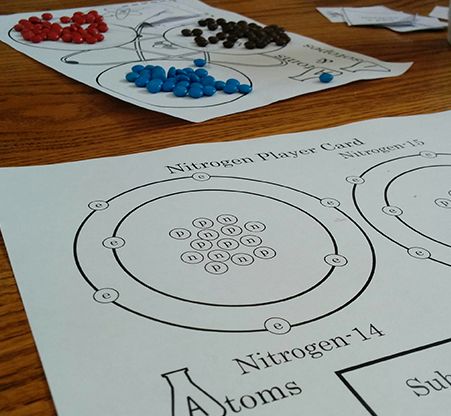
* *K-W-L* (**K**now - **W**ant to know - **L**earned)

**Directions:**

1. In the K column list **everything** you know about acids, bases, and pH measurements.
2. In the W column list what you want to know about acids, bases, and pH measurements.
3. **Pause** the KWL activity and refer to **P.O.E handout**.

In the L column, list **everything** learned during the observations and explanations portion of the P.O.E.

* *“Describe and draw”*



По каждой изучаемой теме я определяла уровень знаний, умений и приобретаемых навыков учащихся.

После проведения формативных и зачетных работ анализировала допущенные ошибки и давала обратную связь ученикам, выполняя работу над ошибками.

Перед суммативными работами с целью предупреждения ошибок тщательно планировала повторение изученного материала.

Практически на всех этапах урока организовывала дифференцированную работу, с учетом индивидуальных особенностей учащихся, которые всегда своевременно оценивались.

Результаты

Важно отметить что данное направление я выбрала неслучайно, оно имеет ряд преимуществ:

1. Я разнообразила формы подачи изучаемого материала;

2. Больше внимания стала уделять индивидуальному подходу к каждому учащемуся (разработка дифференцированных заданий);

3. Повысился уровень языковых компетенций;

4. Развивались коммуникативные навыки учащихся и наблюдалась тесная взаимосвязь между учителем и учеником;

5. И самое главное, учащиеся стали изучать химию с большим удовольствием.

Применяя различные стратегии CLIL в двух 11-х классах в течение года, я убедилась, в эффективности используемых методов, это подтверждают результаты четырех четвертей, учащиеся повысили свой уровень знаний по предмету химия, стали более дисциплинированными, улучшили свои навыки анализа и синтеза и самое важное на мой взгляд, это появился интерес к предмету химия.

Список используемой литературы:

1. Perez-Vidal, C. The Integration of Content and Language in the classroom: A European Approach to Education (the second time round), in Dafouz, E. and Guerrini, M. (eds) CLIL Across Educational Levels, Madrid: Richmond.
2. Л.В. Сарычева, Е.А. Кытманова, О.М. Мутовкина, Е.А. Шарапова. Особенности преподавания иностранного языка в условиях новой парадигмы образования: на пути реализации требований ФГОС: учебное пособие –М.: Изд-воМГОУ,2012.
3. K. Bentley, TKT Course CLIL Module, Cambridge University Press, 2010.